

Veterinary and sanitary assessment of the quality and safety of food raw materials and products in the Zhytomyr region, 2024

V. Kotelevych[✉] | O. Pinsky | S. Huralska | V. Honcharenko | T. Budnik

Article info

Correspondence Author

V. Kotelevych

E-mail:

valya.kotelevych@ukr.net

Polissia National University,
7 Stariy Bulvar Str.,
Zhytomyr, 10008,
Ukraine

Citation: Kotelevych, V., Pinsky, O., Huralska, S., Honcharenko, V., & Budnik, T. (2025). Veterinary and sanitary assessment of the quality and safety of food raw materials and products in the Zhytomyr region, 2024. *Scientific Progress & Innovations*, 28(3), 175–180. doi: 10.31210/spi2025.28.03.26

The aim of this study was to provide a veterinary and sanitary assessment of the quality and safety of food raw materials and products in the Zhytomyr region in 2024. According to the analysis of reporting documentation, in 2024, specialists from the state veterinary and sanitary examination laboratories (SVSEL) of the Zhytomyr Regional State Laboratory of the State Service of Ukraine on Food Safety and Consumer Protection (ZRSL SSUFSCP) examined and conducted 410,976 laboratory tests of food raw materials and food products. A total of 45,365 tons of products were not approved for sale, and 6,031 unsatisfactory test results were obtained, including 20 carcasses, 1,592 cases of invasive and non-contagious diseases, of which 1,011 were echinococcosis. Due to invasive and non-contagious diseases, 3,234 tons of products were disposed of. The results of studies on the presence of toxic elements, pesticides, antibiotics, radionuclides revealed only an excess of permissible levels for the content of ^{137}Cs in the Korosten district: in 10 samples of fresh mushrooms and berries (113.6 Bq/kg; 638 Bq/kg; 590.4 Bq/kg; 584 Bq/kg; 934 Bq/kg; 1100 Bq/kg; 573 Bq/kg; 950 Bq/kg; 900 Bq/kg; 1550 Bq/kg; compared with the DR-2006 norm of 500 Bq/kg); in 2 samples of medicinal plants and 1 sample of vegetables (43.5 Bq/kg). Specialists in the veterinary examination department of the Zhytomyr Regional State Laboratory for Food Safety and Consumer Protection are conducting extensive work on controlling antibiotic residues in food raw materials and products. In particular: in 2024, 1,004 samples were examined and 1,588 laboratory tests were conducted. 460 samples were examined by the microbiological method and 1,044 laboratory tests were conducted; no positive results were found. 182 tests were conducted by the enzyme-linked immunosorbent assay method: 138 tests for chloramphenicol content; 44 tests for melamine content. 362 samples of raw milk were tested with the Rapid-Test 4 in 1 screening test systems (antibiotics of the β -lactam, tetracycline, streptomycin, and chloramphenicol groups). In order to control the epizootic situation, specialists of the Zhytomyr Regional State Laboratory of the State Service for Food Safety and Consumer Protection have developed and are implementing long-term measures for the prevention of especially dangerous animal diseases. According to the scope of accreditation for veterinary and sanitary well-being and food safety, specialists implement state policy, including in the critical infrastructure sector in the Zhytomyr region.

Keywords: food raw materials, food products, organoleptic indicators, sanitary indicators, toxic elements, pesticides, antibiotics, radionuclides, invasive diseases.

Ветеринарно-санітарна оцінка якості та безпечності продовольчої сировини і харчових продуктів в Житомирській області у 2024 році

В. А. Котелевич | О. В. Пінський | С. В. Гуральська | В. В. Гончаренко | Т. С. Буднік

Поліський національний
університет,
м. Житомир, Україна

Метою наших досліджень було надати ветеринарно-санітарну оцінку якості і безпечності продовольчої сировини і харчовим продуктам у 2024 році в Житомирській області. За результатами аналізу звітної документації встановлено, що у 2024 році спеціалістами державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи (ДІВСЕ) Житомирської регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби (ЖРДІДПСС) оглянуто і проведено 410976 лабораторних досліджень продовольчої сировини і харчових продуктів. Недопущено до реалізації всього: 45,365 т та отримано незадовільних результатів досліджень 6031, в т.ч. 20 туш, 1592 випадки інвазійних та незаразних захворювань, з яких 1011 випадків ехінококозу. 3 причин інвазійних та незаразних захворювань утилізовано 3,234 т. Результати досліджень на наявність токсичних елементів, пестицидів, антибіотиків, радіонуклідів з усіх досліджених зразків встановили лише перевищення допустимих рівнів за вмістом ^{137}Cs у Коростенському районі: у 10 зразках свіжих грибів та ягід (113,6 Бк/кг; 638 Бк/кг; 590,4 Бк/кг; 584 Бк/кг; 934 Бк/кг; 1100 Бк/кг; 573 Бк/кг; 950 Бк/кг; 900 Бк/кг; 1550 Бк/кг за ДР-2006 500 Бк/кг); у 2 зразках лікарських рослин та 1 зразку овочів (43,5 Бк/кг). Велику роботу проводять фахівці відділу ветсанекспертизи Житомирської РДІДПСС щодо контролю залишків антибіотиків у продовольчій сировині і харчових продуктах. Зокрема: у 2024 році досліджено 1004 зразка і проведено 1588 лабораторних досліджень. Мікробіологічним методом досліджено 460 зразків і проведено 1044 лабораторні дослідження, позитивних не виявлено. Імуноферментним методом проведено 182 дослідження: 138 досліджень на вміст хлорамфеніколу; 44 дослідження на вміст меламіну. Скрінінговими тест-системами Репід-тест 4 в 1 (антибіотики груп Бета-лактами, Тетрацикліни, Стрептоміцини, Хлорамфенікол) перевірено 362 зразка сирого молока. З метою контролю за епізоотичною ситуацією, спеціалістами Житомирської регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби зроблені і виконуються довгострокові заходи щодо профілактики особливо небезпечних хвороб тварин. Згідно сфери акредитації щодо ветеринарно-санітарного благополуччя та безпечності харчових продуктів фахівці реалізують державну політику, обслуговуючи, в т.ч., сектор критичної інфраструктури на території Житомирської області.

Ключові слова: продовольча сировина, харчові продукти, органолептичні, санітарні показники, токсичні елементи, пестициди, антибіотики, радіонукліди, інвазійні захворювання.

Бібліографічний опис для цитування: Котелевич В. А., Пінський О. В., Гуральська С. В., Гончаренко В. В., Буднік Т. С. Ветеринарно-санітарна оцінка якості та безпечності продовольчої сировини і харчових продуктів в Житомирській області у 2024 році. *Scientific Progress & Innovations*. 2025. № 28 (3). С. 175–180.

Вступ

За останнє десятиліття Україна вперше відчуває на собі такі масштабні ризики та виклики. У діючому воєнному конфлікті відбувається знищення промисловості, аграрного сектору, екології, соціальної сфери, тваринництва і населення [1, 2, 10, 23, 33, 36].

Наша держава прагне мінімізувати ризики, пов'язані з небезпечною продовольчою сировиною і харчовими продуктами, тим самим захищаючи здоров'я населення, довіру споживачів та конкурентоспроможність їх на внутрішньому і зовнішньому ринках. Важливість регулювання якості і безпечності продовольчої сировини і харчових продуктів в екосистемі України є край актуальним [6, 12, 20–22, 24].

Пріоритетний характер екобезпеки підтверджено шляхом контент-аналізу таких документів, як «Пакт заради майбутнього, 2024», Європейський кліматичний закон, Європейська зелена угода. Вказані міжнародні документи мотивують на системну роботу щодо забезпечення стану захищеності життя та здоров'я населення і довкілля. У контексті євроінтеграції України усвідомлення пріоритету екологічної безпеки є важливим для реалізації повноправного членства у ЄС [25, 28].

Комплексна оцінка відповідно до класифікації ФАО ВООЗ п'яти основних складових державного контролю у питаннях якості і безпечності тваринницької продукції в Україні (законодавство, державне управління і його організаційна структура, інспекційні та лабораторні служби, навчання і комунікації, інформація), проведені Кирилюк та Губка (2023) встановили, що ефективність зазначеної системи залишається вкрай низькою. Система державного контролю не гарантує поки що належну якість і безпечність тваринницької продукції. Компетентні органи не в змозі зупинити як ввезення сумнівної якості продукції тваринництва з-за кордону, так і виробництво неякісної вітчизняної. Надзвичайно гострою стоїть проблема вмісту залишків гормонів, антибіотиків, ветеринарних препаратів, інсектицидів, важких металів у тваринницькій продукції [12, 37, 41].

За даними Комітету захисту прав споживачів, 80 % тваринницької продукції в Україні фальсифіковано за одним або кількома показниками шляхом повної або часткової заміни складових замінниками рослинного чи хімічного походження. Щорічно в організм середньостатистичного українця потрапляє з їжею більш як 10 кг різних речовин, які надають приємного запаху, смаку, свіжого вигляду та продовжують строки зберігання [28].

Саме за удосконалення нормативно-правової бази український уряд може гарантувати, що виробники які виробляють харчову продукцію дотримуються гігієнічних вимог та стандартів якості і безпечності. Це не лише моніторинг санітарної якості та наявності радіонуклідів, токсинів, пестицидів, трансжирів, солей важких металів, ГМО, харчових добавок та інших шкідливих речовин, а й фальсифікація та дотримання нормативних вимог щодо маркування [4, 6, 12, 24].

Державне регулювання якості і безпечності харчової продукції забезпечує відповідність

встановленим стандартам і передбачає суворі заходи під час виробництва, переробки та розподілу продуктів харчування, тим самим мінімізує виникнення хвороб харчового походження [25].

Проте, гарантування продовольчої безпеки в нашій країні ускладнюється внаслідок сучасних викликів, тому ця проблема потребує додаткової уваги з боку держави та органів виконавчої влади, постійних моніторингових досліджень і висвітлення у інформаційному просторі [8, 13–23, 32, 37].

Отже, ветеринарно-санітарна оцінка якості і безпечності продовольчої сировини і харчових продуктів є актуальною не лише з наукової точки зору, а й практично значущою із позицій захисту та інформування споживача.

Мета дослідження

Метою досліджень було надати ветеринарно-санітарну оцінку якості і безпечності продовольчої сировини і харчовим продуктам в Житомирській області у 2024 році.

Матеріали і методи

Матеріалом наших досліджень була звітна документація Житомирської регіональної державної лабораторії ДПСС (ЖРДЛДПСС) за 2024 рік і підпорядкованих їй державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи (ДЛВСЕ) на продовольчих ринках Житомирської області.

Житомирська РДЛДПСС акредитована відповідно до вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019. Атестат акредитації зареєстровано у Реєстрі 26 серпня 2024 року, виданий Агенством акредитації України і дійсний до 06 червня 2028 року. Згідно сфери акредитації кількість напрямів досліджень складає 15 та загальна кількість акредитованих показників лабораторних досліджень (випробувань) – 577.

Усі прилади, що використовуються в процесі проведення досліджень (випробувань), мають простежуваність вимірювань відповідно до одиниць Міжнародної системи SI, що зазначено у відповідних свідоцтвах про калібрування. Питому активність стронцію-90 в кормах, харчовій продукції та сировині визначали спектрометрично з пробопідготовкою (фізичне концентрування шляхом висушування і озолення).

Результати та їх обговорення

Станом на 31.12.2024 року Житомирська РДЛДПСС включає 15 відділів та 33 сертифікованих на право вимірювань державні лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи на продовольчих ринках області.

Спеціалістами ДЛВСЕ за 2024 рік оглянуто і проведено 410976 лабораторних досліджень (*табл. 1*). Не допущено до реалізації всього: 45,365 т продукції та отримано 6031 незадовільних результатів досліджень, з них 20 туш, 1592 випадки інвазійних та незаразних захворювань (1011 випадків ехінококозу).

Таблиця 1

Оглянуто і проведено досліджень харчових продуктів і продовольчої сировини фахівцями ДЛВСЕ Житомирської області у 2024 році

Назва продукту	Кількість	Вага, тис. тонн
Яловичина	2847	0,2666
Свинина	33012	1,9424
Баранина	203	0,002678
Птиця	3781	0,07112
Інші види тварин (нутрії, кролі, дичина, кури, качки)	280	0,004665
Риба, рибопродукти	28572	21,9156
Яйця	6406	676,367
Молоко, молоко-продукти	66156	0,7908
Мед	174	0,09119
Рослинна продукція	96443	14,98138
Рослинні жири та інші харчові продукти	19282	1,55013
Продукція промислового виготовлення	153822	6,8002

Дослідження науковців свідчать про небезпечність продуктів, отриманих від тварин, хворих на паразитарні хвороби [14, 16, 22,38, 35].

Так, дослідження санітарної якості м'яса свиней, уражених саркоцистозом, показало контамінацію *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, ентерококи, коринебактерії, плісняві гриби та дріжджі [8].

Результати ідентифікації бактеріологічної безпечності м'яса та печінок свиней від хворих на ехінокоз тварин встановили 42 культури, в т.ч. *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, спорову і кокову мікрофлору. Серотипізація виділених від хворих тварин штамів *Escherichia coli* встановила такі серотипи: O101, O8, O138 і O149. Зі збільшенням інтенсивності інвазії підвищується МАФАНМ (кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів) та контамінація патогенними бактеріями. За високого ступеню ехінокозної інвазії була виділена *Salmonella enteritidis* [38].

Продукти забою, отримані від хворих на ехінокоз тварин, є потенційним джерелом харчових отруєнь – токсикоінфекцій [13, 40].

Беручи до уваги, що ехінокоз окрім великого економічного збитку, знижує санітарні і фізико-хімічні показники якості та безпечності субпродуктів після зачистки, необхідно це враховувати при ветеринарно-санітарній оцінці продуктів забою [13, 19, 22]. Саме тому, було знешкоджено 34,621 т, в т.ч. 20 туш, інвазійні та незаразні захворювання (1,888 т). Інших продуктів харчування – 32,733 т; – у т.ч. утилізовано 10,744 т (інвазійні та незаразні захворювання – 3,234 т), інших продуктів харчування – вагою 7,51 т).

За 2024 рік лікарями ветеринарної медицини області при забої тварин на забійно-санітарних пунктах господарств та в приватному секторі (подвірні), проведено передзабійний огляд та попередній післязабійний огляд туш: великої рогатої худоби – 2847; свиней 33012; овець, кіз –89.

При проведенні передзабійного огляду забійних тварин та попереднього післязабійного огляду туш, інфекційних захворювань – не виявлено. Всі продукти забою від тварин, що забивались, направлялись з

відміткою про попередній післязабійний огляд в державні лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи на продовольчі ринки області.

За результатами ветсанекспертизи продуктів забою гостроінфекційних захворювань фахівцями державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи на продовольчих ринках області не виявлено. Встановлено: причинами знешкодження / утилізації яловичини (82 кг) були сумнівна свіжість, механічне забруднення; яловичих субпродуктів (320 кг) – погане знекровлення та інвазійні і незаразні захворювання; свинини (513 кг) – механічне забруднення, незаразні хвороби, а свинячих субпродуктів (3380 кг) – погане знекровлення, аспірація легень кров'ю, інвазійні захворювання. Знешкоджено 1 кг м'яса ДРХ по причині забруднення і 1 кг печінки ДРХ по причині фасціольозу.

Слід наголосити, що за даними звітної документації, дуже велику кількість субпродуктів вибраковують з причин інвазійних і незаразних захворювань, на що потрібно звернути увагу лікарям ветеринарної медицини – практикам. За ураження фасціольозом і дикроцеліозом тварин обсіменіння м'яса і печінки збільшується залежно від інтенсивності інвазії від 27,7 % до 77,7 %. Відбувається обсіменіння бактеріями групи кишкової палички, сальмонелами [5].

Науковці стверджують, що у разі паразитарних захворювань додається контамінація м'яса під час порушень ветеринарно-санітарних правил забою тварин (порушення цілісності кишок під час первинної переробки), розбирання туш (хворих і здорових тварин одними й тими ж інструментами), умов зберігання, транспортування, реалізації та кулінарної обробки. Харчові токсикоінфекції у людей у 96–98 % випадків спричиняються *Escherichia coli* і *Salmonella enteritidis* при споживанні контамінованих харчових продуктів без відповідної термічної обробки [7, 38].

Дослідження багатьох вчених свідчать про харчові небезпеки через невідповідність м'яса за санітарними показниками [5, 8, 38, 39, 42, 43].

Інших видів тварин (кролі, кури, качки) у 2024 році не допущено до реалізації 10 тушок, вагою 16 кг (без супровідних документів, виснаження).

Недопущено до реалізації 290 штук яєць по причині порушення цілісності, забрудненості, порушення термінів та умов реалізації, відсутності супровідних документів.

Недопущено до реалізації, знешкоджено та повернуто власникам 1003 кг риби та рибопродуктів в зв'язку із відсутністю супровідних документів, недотриманням термінів та умов реалізації, повторна дефростація, невідповідність біохімічним показникам. Недопущено до реалізації, знешкоджено та повернуто власнику 28485 кг рослинницької продукції: буряк, картопля, капуста, огірки, кабачок тощо по причині перевищення вмісту нітратів, незадовільних органолептичних показників.

Недопущено до реалізації, знешкоджено та повернуто власнику готових харчових продуктів 2074 кг (відсутність супровідних документів, невідповідність маркування, прострочений термін реалізації, порушення умов зберігання тощо).

Недопущено до реалізації, знешкоджено та повернуто власнику 139 кг інших харчових продуктів (механічні домішки, амбарні шкідники, відсутність маркування тощо).

До віддалених наслідків після аварії на ЧАЕС відносять класичні генетичні та сомато-генетичні, що можуть реалізуватися через багато поколінь [9]. Наявність харчових продуктів з перевищенням ДР-2006 існує до сьогодні. Найбільший високий вміст радіонуклідів виявляють в дарах лісу (гриби, ягоди, дичина), певний внесок дають харчові продукти отримані у власних господарствах потерпілих районів [3, 15, 16, 20–22, 27]. Тому питання моніторингових досліджень харчових продуктів і продовольчої сировини та інформування населення потребує постійної уваги [14, 15, 26, 29–31].

У 2024 році спеціалістами ЖРДЛДПСС було проведено 3114 радіологічних досліджень, ДЛВСЕ Житомирської області – 191968. За результатами цих досліджень, виявлено перевищення допустимих рівнів за вмістом цезію-137 відповідно до вимог Державних гігієнічних нормативів «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та Sr-90 у продуктах харчування та питній воді» у Коростенському районі: у 10 зразках свіжих грибів та ягід (113,6 Бк/кг; 638 Бк/кг; 590,4 Бк/кг; 584 Бк/кг; 934 Бк/кг; 1100 Бк/кг; 573 Бк/кг; 950 Бк/кг; 900 Бк/кг; 1550 Бк/кг за ДР-2006 500 Бк/кг); у 2 зразках лікарських рослин та 1 зразку овочі (43,5 Бк/кг).

Як свідчать наукові дослідження, близько 60 % молочної продукції в Україні не відповідають стандартам якості. Досить часто виробники використовують замітники жиру тваринного походження. Після отримання квот на експорт молочної продукції до ЄС виявилось, що жодна марка не відповідає європейським стандартам і не може реалізуватися на європейському ринку. Майже у 50 % молочної продукції виявили залишки гормонів, антибіотиків у великій кількості [34]. Великою небезпекою для споживачів є наявність залишків антибіотиків у продовольчій сировині і харчових продуктах [11, 19].

Відділом ветсанекспертизи Житомирської РДЛДПСС у 2024 році проведена значна робота по дослідженню якості і безпечності молока. Досліджено 1004 зразка і проведено 1588 лабораторних досліджень. Мікробіологічним методом на вміст антибіотиків у харчових продуктах та продовольчій сировині досліджено 460 зразків і проведено 1044 лабораторні дослідження, позитивних не виявлено: в т.ч.: м'ясо – 128 зразків; субпродукти – 14 зразків; м'ясопродукти – 4 зразки; яйця – 28 зразків; молоко та молочні вироби сухі – 56 зразків; молоко та молокопродукти – 230 зразків

Імуноферментним методом проведено 182 дослідження: 138 досліджень на вміст хлорамфеніколу; 44 дослідження на вміст меламіні.

Скринінговими тест-системами Рapid-тест 4 в 1 (антибіотики груп Бета-лактами, Тетрацикліни, Стрептоміцини, Хлорамфенікол) перевірено 362 зразки сирого молока.

На кількість соматичних клітин в сирому молоці досліджено 783 зразки. 1214 проб харчових продуктів було досліджено органолептичними методами.

Підсумовуючи результати наших досліджень необхідно зазначити, що питання якості і безпечності харчових продуктів і продовольчої сировини є актуальним і вирішення цієї проблеми можливе лише за взаємодії виробників, фахівців Держпродспоживслужби та операторів ринку.

Фахівці Житомирської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів реалізують державну політику відповідно до покладених на неї повноважень та згідно сфери акредитації щодо ветеринарно-санітарного благополуччя та безпечності харчових продуктів, обслуговуючи, в тому числі, сектор критичної інфраструктури на території Житомирської області.

Керуючись діючими програмами, інструкціями, затвердженими планами, спеціалісти ЖРДЛДПСС виконують лабораторно-діагностичні та моніторингові дослідження для охорони населення від хвороб спільних для людини і тварин, одержання екологічно чистих продуктів тваринництва та охорони споживачів і навколишнього середовища.

З метою контролю за епізоотичною ситуацією, спеціалістами Житомирської регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби розроблені і виконуються довгострокові заходи щодо профілактики особливо небезпечних хвороб тварин, а саме: «План проведення діагностичних досліджень по профілактиці заразних хвороб тварин»; «План дій при підозрі захворювання свиней на африканську чуму незалежно від типу ведення господарства та форми власності»; «Державний план моніторингу інфекційних хвороб птиці (грип птахів, хвороба Ньюкасла) на території України на 2024 р.»; «Програма викорінення хвороби Ауескі свиней в Україні на 2024 р.»; «План основних заходів щодо профілактики та ліквідації вогнищ захворювання тварин на сказ по Житомирській області». Плани і заходи узгоджені з відповідними службами і відомствами, а також розроблені конкретні заходи в залежності від епізоотичної ситуації.

Формування плану протиепізоотичних заходів проводили на підставі планів з урахуванням усього наявного поголів'я сільськогосподарських тварин в господарствах усіх форм власності, залишків біологічних препаратів, епізоотичної ситуації в кожному із адміністративних районів області.

Спеціалісти Житомирської регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби вивчали епізоотичний стан господарств районів області та надавали практичну допомогу у встановленні діагнозу на інфекційні захворювання та розробці заходів по їх ліквідації, надавали практичну допомогу спеціалістам ветеринарної медицини районів по профілактиці та діагностиці сказу; приймали участь в проведенні діагностичних заходів, проводили постійний моніторинг за епізоотичним станом по глибокоподібній енцефалопатії ВРХ, скрепі ДРХ, класичній, африканській чумі свиней, сибірці та хворобах птиці.

Таким чином, Житомирською регіональною державною лабораторією Держпродспоживслужби забезпечується виконання поставлених державою

завдань для своєчасного та якісного проведення лабораторно-діагностичних випробувань, визначення безпечності продовольчої сировини та харчової продукції, ведення фінансово-господарської роботи при дотриманні належних умов праці та положень, за умов воєнного стану в державі.

Висновки

Метою наших досліджень було надати ветеринарно-санітарну оцінку якості і безпечності продовольчої сировини і харчовим продуктам у 2024 році в Житомирській області.

За результатами аналізу звітної документації ЖРДЛДПСС встановлено, що у 2024 році спеціалістами ДЛВСЕ оглянуто і проведено 410976 лабораторних досліджень. Не допущено до реалізації всього: 45,365 т та отримано негативних результатів досліджень 6031, в т.ч. 20 туш, 1592 випадків інвазійних та незаразних захворювань, з яких 1011 випадків. Основною причиною вибраковки субпродуктів у 2024 році були інвазійні та незаразні захворювання, які значно погіршують їх якість і безпечність після зачистки. З причин інвазійних та незаразних захворювань утилізовано 3,234 т. За показниками безпечності (вміст токсичних елементів, пестицидів, антибіотиків, радіонуклідів) з усіх досліджених зразків було виявлено лише перевищення за вмістом ^{137}Cs у Коростенському районі: у 10 зразках свжих грибів та ягід (від 113,6 до 1550 Бк/кг за ДР-2006 500 Бк/кг); у 2 зразках лікарських рослин та 1 зразку овочів (43,5 Бк/кг).

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на вивчення санітарної якості та біологічної цінності субпродуктів після зачистки з причин інвазійних захворювань

Конфлікт інтересів

Автори стверджують про відсутність конфлікту інтересів щодо їхнього викладу та результатів досліджень.

References

- Ahakerimova, R. (2023). Impact of the war in Ukraine on national and global food security. *Economy and Society*, 50. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-53>
- Artemenko, L., Marynenko, N., Kramar, I., & Hats, L. (2023). Food security of Ukraine under the war aggression: current state and future perspectives. *Socio-Economic Problems and the State*, 28 (1), 115–128. <https://doi.org/10.33108/sepd2023.01.115>
- Boyko, P., Kurtak, B., Zinchuk, M., Pundiak, T., Panashchuk, I., Gnasyuk, R., Dudkovska, N., Thiss, M., & Komovych, L. (2017). Characteristics of long-term radionuclides of ^{137}Cs and ^{90}Sr of foods, products of animals and plants in the territory of the Volyn region after the period 1991–2016. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 19 (78), 13–17. <https://doi.org/10.15421/nvlvet7803>
- Bokiy, O. (2019). Factors of influence on quality formation food products. *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Economy and Management*, 4 (69), 1–24. <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-4-4>

- Brodovsky, V. A. (2015). Veterinary-sanitary assessment of meat and by-products derived from slaughtered cattle affected fasciolosis and dykrotseliosom. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 17 (1), 220–226.
- Bukalova, N. V., Bohatko, N. M., & Prylipko, T. M. (2023). Problems of ecological safety of food products in Ukraine. *Safety and Quality of Food Products in the One Health Concept: Scientific and Practical Online Conference* (June 1–2, 2023). (pp. 10–11). Lviv: LNUVM named after S. Z. Gzhytskyi
- Havrylenko, O. S., Khamitska, O. A., & Zahorulko, O. V. (2017). Expert research of meat and meat products. *Scientific Progress & Innovations*, 12 (1), 74–77. <https://doi.org/10.31210/visnyk2017.1-2.14>
- Hmyria, V. (2020). Problems of food market functioning in the context of provision of Ukraine's food safety. *Food Industry Economics*, 12 (1), 13–19. <https://doi.org/10.15673/fie.v12i1.1664>
- Hudkov, I. M. (2021). Uroky Chornobylia ta suchasni problemy radiobiologii. *Chornobylska katastrofa. Aktualni problemy, napriamky ta shliakhy yikh vyryshennia: zbirnyk prats uchastykiv mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii*, (22–23 kvitnia 2021 r.). (pp. 21–26). Zhytomir [in Ukrainian]
- Ivaniuk, N. S., & Shevchenko, A. A. (2023). Food security of Ukraine in conditions of martial law. *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Braslav Readings. Economy of the 21st Century: National and Global Dimensions," hosted by Odesa State Agrarian University, (November 1, 2023)*. (pp. 144–145). Odesa
- Klyap, N. I., Krachkovska, O. O., Maslyuk, A. V., Mostipan, K. S., & Kyivska, G. V. (2020). Control of antibiotics residual amounts content in products of animal origin. *Scientific Progress & Innovations*, 2, 187–193. <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.02.23>
- Kyryliuk, I. M., & Hubka, V. V. (2023). Efficiency of state control over the safety and quality of livestock products under the conditions of Ukraine's integration into the EU. *Cherkasy University Bulletin: Economics Sciences*, 27 (3–4), 155–167. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2023-3-4-155-167>
- Kovalenko, V. V., Haltsev, I. V., Rud, V. O., & Tarasenko, L. O. (2021). Veterynarno-sanitarna otsinka yakosti ta bezpechnosti produktiv zaboiu za ekhinokokozu. *Suchasni aspekty likuvannia i profilaktyky khvorob tvaryn: materialy V vseukrainskoi naukovo-praktychnoi Internet-konferentsii (20–21 zhovtnia 2021 r.)*, (pp. 192–194). Poltava [in Ukrainian]
- Kotelevich, V. (2017). Veterinary and sanitary assessment of food quality and safety in Zhytomir region. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 19 (78), 58–61. <https://doi.org/10.15421/nvlvet7812>
- Kotelevych, V. A. (2019). Actual problems of quality and safety of food products in the context of providing food security in the Zhytomir region. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnology*, 21 (93), 155–159. <https://doi.org/10.32718/nvlvet9327>
- Kotelevych, V. A., Volkivskyi, I. A., & Pinskyi, O. V. (2022). Porivnialnyi analiz yakosti i bezpechnosti kharchovykh produktiv u Poliskomu rehioni. *Vyrishennia suchasnykh problem u veterynarnii medytsyni: materialy VII vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet konferentsii (15–16 liutoho 2022r)*. (pp. 16–19). Poltava: Poltavska derzhavna ahrrarna akademiia [in Ukrainian]
- Kotelevich, V., Gural'ska, S., & Honcharenko, V. (2023). Actual problems of the quality and safety of milk and dairy products. *Naukovij Visnik Veterinarnoi Medicini*, 1(180), 24–39. <https://doi.org/10.33245/2310-4902-2023-180-1-24-39>
- Kotelevych, V., Hural'ska, S., & Honcharenko V. (2023). Current food quality and safety problems in the context of ensuring food safety in Ukraine. *Scientific Progress & Innovations*, 26 (1), 72–80. <https://doi.org/10.31210/spi2023.26.01.12>
- Kotelevych, V., Hural'ska, S., & Honcharenko V. (2023). The influence of the quality and safety of food products on the health and well-being of the population. *Scientific Progress & Innovations*, 26 (2), 96–104. <https://doi.org/10.31210/spi2023.26.02.17>

20. Kotelevych, V., Volkivskiy, I., Pinskyi, O., & Davydenko, L. (2021). Food quality and safety as the keys to the health of future generations. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 23(103), 179–186. <https://doi.org/10.32718/nvlvet10325>
21. Kotelevych, V. A., Volkivskyy, I. A., Pinskyi, O. V., & Davydenko, L. M. (2021). Bezpechnist kharchovykh produktiv v Polisskomu rehioni v konteksti prodovol'choyi bezpeky. *The 2nd International scientific and practical conference – Topical issues of modern science, society and education (September 5-7, 2021)*. (pp. 35–40). Kharkiv [in Ukrainian]
22. Kotelevych, V. A., Volkivskiy, I. A., Pinskyi, O. V., Matseiko, L. V., Davydenko, L. M., & Stoliarenko, O. V. (2022). Veterinary and sanitary assessment of food products on quality and safety indicators in Zhytomyr region. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 24 (105), 120–128. <https://doi.org/10.32718/nvlvet10517>
23. Krylov, D. V. (2023). Problems of ensuring food security of Ukraine in modern conditions. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, 7. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-03-07>
24. Lavruk, V., Nedashkiivskiy, V., Prysiashniuk, N., Rol, N., & Fedoruk, N. (2024). Food quality as a component of the country's food security. *Investytsiyi: Praktyka ta Dosvid*, 18, 16–22. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.18.16>
25. Lapychak, N. (2024). Product quality and its impact on food safety in the system of state regulation. *Scientific Perspectives*, 3 (45), 260–267. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-3\(45\)-260-267](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-3(45)-260-267)
26. Malimon, Z. V., Prokopenko, T. O., Husak, L. M., Kochetova, H. S., & Davydenko, L. M. (2021). Suchasna radiatsiina zabrudnenist lisovykh produktiv u Zhytomyrskiy oblasti porivniano z 2010 rokom. *Chornobylska katastrofa. Aktualni problemy, napriamky ta shliakhy yikh vyryshennia: zbirnyk prats uchashykh mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (22-23 kvitnia 2021 r)*. (pp. 158–161). Zhytomyr [in Ukrainian]
27. Malimon, Z. V., Salata, V. Z., Kochetova, G. S., Prokopenko, T. O., & Gusak, L. M. (2020). Analysis of radiouclide contamination of forestry products on the territory of Ukraine 2013–2019. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 22 (97), 47–51. <https://doi.org/10.32718/nvlvet9709>
28. Marenych, M., Aranchii, S., Mariukha, N. (2009). Kontrol yakosti i bezpeka produktiv kharchuvannia v YeS. *Mizhnarodne zakonodavstvo v haluzi kharchovoho lantsiuzhka i potentsial Ukrainy vidpovidnosti standartam*. (p. 44). Poltava [in Ukrainian]
29. Pahomska, O. (2021). Food products - quality and safety problems. *Scientific Bulletin of the Tavria State Agrotechnological University*, 11 (2), 29. <https://doi.org/10.31388/2220-8674-2021-2-29>
30. Romanchuk, L., Lopatiuk, O., & Kovalyova, S. (2019). Evaluation of the content of ¹³⁷Cs radionuclide in food products of residents of radioactively contaminated territories in the long-term period after the chernobyl accident. *Scientific Horizons*, 81 (8), 82–86. <https://doi.org/10.33249/2663-2144-2019-81-8-82-86>
31. Skydan, O., Romanchuk, L., & Dovzhenko, V. (2019). Estimation of nutritional level of rural population living on radioactively contaminated territories in the context of food safety guarantee. *Scientific Horizons*, 76 (3), 3–9. <https://doi.org/10.33249/2663-2144-2019-76-3-3-9>
32. Svynous, I., Ibatullin, M., Artimonova, I., & Havryk, O. (2025). Organizational approaches to the formation of the country's food security system. *Sustainable Development of Economy*, 2 (53), 71–77. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-10>
33. Sobkevych, O. V., Shevchenko, A. V., Rusan, V. M., Zhurakovska, L. A., & Zhalilo, Ya. A. (2023). Priorytety zabezpechennia stiikosti promyslovosti y aharmohu sektoru ekonomiky Ukrainy v umovakh povnomasshtabnoi viiny. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzen*. <https://doi.org/10.53679/niss-analytrep.2023.04> [in Ukrainian]
34. Establishment of a food safety control system based on risk assessment in the cycle of production and marketing of dairy products in Ukraine. (2015). *SAFOSO*. Retrieved from: <https://www.safoso.ch/works/establishment-of-a-risk-based-food-safety-control-system-in-the-dairy-value-chain-in-ukraine>
35. Khimich, M. S., Piven, O. T., Gorobey, O. M., Salata, V. Z., Freiuik, D. V., & Naidich, O. V. (2019). The analysis of the dynamics of detection animal's invasive diseases during veterinary expertise. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnology*, 21 (93), 149–154. <https://doi.org/10.32718/nvlvet9326>
36. Shevchenko, A., & Petrenko, O. (2024). Food security of ukraine in the conditions of war and priority directions for regulating the state of food security. *Economy and Society*, 59. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-24>
37. Franchuk, V., Kopytko, M., & Melnyk, S. (2022). Ensuring food security in Ukraine in the conditions of a changing security environment. *Science Notes of KROK University*, 3 (67), 9–17. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-67-9-17>
38. Yakubchak, O. M., & Zbarska, A. A. (2014). Otsinka mikrobiolohichnoho ryzyku shchodo miasa svynei, urazhenykh ekhinokokozom. *Veterynarna Medytsyna*, 98, 176–180. [in Ukrainian].
39. Bintsis, T. (2018). Microbial pollution and food safety. *AIMS Microbiology*, 4(3), 377–396. <https://doi.org/10.3934/microbiol.2018.3.377>
40. Carrel, M., Zhao, C., Thapaliya, D., Bitterman, P., Kates, A. E., Hanson, B. M., & Smith, T. C. (2017). Assessing the potential for raw meat to influence human colonization with *Staphylococcus aureus*. *Scientific Reports*, 7 (1), 10848. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-11423-6>
41. Jakubowska, K., & Trafialek, J. (2019). The role of suppliers of raw materials in ensuring food safety. *Global Journal of Nutrition & Food Science*, 1 (4). <https://doi.org/10.33552/gjnf.2019.01.000517>
42. Fegan, N., & Jensen, I. (2018). The role of meat in foodborne disease: Is there a coming revolution in risk assessment and management? *Meat Science*, 144, 22–29. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.04.018>
43. Sevi, A., Marino, R., Lorenzo, J. M., Picard, B., & Pereira, A. S. C. (2016). Strategies to improve meat quality and safety. *The Scientific World Journal*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/9523621>

ORCID

- | | |
|--|---|
| V. Kotelevych  | https://orcid.org/0000-0002-5886-1917 |
| O. Pinsky  | https://orcid.org/0000-0002-1978-5261 |
| S. Hural'ska  | https://orcid.org/0000-0001-7383-1989 |
| V. Honcharenko  | https://orcid.org/0000-0002-2183-8828 |
| T. Budnik  | https://orcid.org/0000-0002-9754-3938 |



2025 by the author(s). This is an open-access article distributed under the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.